Vol. 40, 1971

Radiologia Clinica et Biologica

International Radiological Review
Internationale Radiologische Rundschau
Revue Internationale de Radiologie

Founded 1933
Continued by *M. Lüdin* (1939–1960)
Organ der Schweizerischen Vereinigung für Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlenbiologie
Organe de l'Association Suisse de Radiologie, Médecine Nucléaire et de Radio-Biologie
Organo de l'Associazione Svizzera di Radiologia, di Medicina Nucleare e di Radiobiologia
Orgaan van de Nederlandse Vereniging voor Radiologie
Organ of the Netherlands' Society of Radiology

Editors-in-Chief:
K. Fochem, Wien
Wm. Penn, Nijmegen
J. M. Vaeth, San Francisco, Cal.
P. Veraguth, Lausanne

Editors:
F. Buschke, San Francisco, Cal.
W. Minder, Bern
A. Zuppinger, Bern

Editorial Staff:
W. Bessler, Winterthur
H. J. Burhenne, San Francisco, Cal.
G. Candardjis, Lausanne
R. Coliez, Paris
H. Fritz-Niggli, Zürich
J. v. d. Geijn, Den Haag
H. Hartweg, Basel
B. A. den Herder, Amsterdam
W. Horst, Zürich
K. H. Kärcher, Wien
F. L. M. Peeters, Nijmegen
L. Psenner, Wien
C. B. A. J. Puylaert, Tilburg
H. C. Sims, Genève
M. Smokvina, Zagreb
V. Svab, Praha
E. Vogler, Graz
J. Wellauer, Zürich
P. Wettstein, Genève

S. Karger • Basel • München • Paris • London • New York • Sydney

XUM

S. Karger AG, Arnold-Böcklin-Strasse 25, CH-4000 Basel 11 (Switzerland)

All rights, including those of translation into other languages, reserved.
Photomechanical reproduction (photocopy, microcopy) of this volume or parts thereof without special permission of the publishers is prohibited.

© Copyright 1971 by S. Karger AG, Verlag für Medizin und Naturwissenschaften, Basel
Printed in Switzerland by Werner & Bischoff AG, Basel
Blocks: Aberegg-Steiner & Cie AG, Bern

Index

Alth, G.: Bestrahlungsmethoden des Oesophaguskarzinoms mit ultraharter Strahlung . Radiotherapy Methods of the Esophagus Carcinoma with Megavoltage Radiation 243

Alth, G.: vide Kärcher, K. H.

Bernardi, R.; Frasson, F. and *Pistolesi, G. F.:* Normal Angiographic Patterns of the Inferior Mesenteric Artery 153

Bessler, W.: Bedeutung szintigraphischer Untersuchungen für die Beurteilung von Folgezuständen nach Frakturen und Knochenoperationen – The Importance of Scintigraphic Examinations for the Judgement of Sequelae after Fractures and Operations of Bones 371

Binder, W.: vide *Kärcher, K. H.*

Binkert, D.: Das Leistungsspektrum der zerebralen Angiographie bei den Hirntumoren. – The Analysis of Accomplishment of the Cerebral Angiography in Cerebral Tumours 420

Blickman, J. R.: vide *Tomiya, T.*

Bochove, W. M.: vide Hewitt, H. L.

Braun, H.: Tomographie mit kurzer Belichtungszeit (Tomography with Short-time Exposure 450

Brunner, U.: vide *Wirth, W.*

Bryant, T. L.: vide *Kagan, A. R.*

Buchheim, C. E.: Zur fetalen Toleranz nach Röntgenbestrahlung. Ein weiterer Fall nach Röntgenbestrahlung der Mutter in den ersten 3 Monaten der Schwangerschaft – Fetal Tolerance to Roentgen Rays. Case Report: Birth of an Unsuspicious Child after x-Ray Exposure *in utero* During the First Three Months of Gestation..... 22

Buchheim, E.: Ergebnisse der Therapie der Uterus-Sarkome der Jahre 1954–1968 unter besonderer Berücksichtigung der kombinierten Strahlen- und 5-Fluorourazil-Therapie – Results of Therapy of Uterus Sarcoma 1954–1968 under Special Consideration of Combined Radiotherapy and 5-Fluorouracil Treatment..... 116

Buschke, F.: Radiation Therapy. Historical Perspectives 217

Campiche, R.: vide Oberson, R.

Candardjis, G.: vide Hessler, C.

Crezée, P.: vide *Den Hoed-Sijtsema, S.*

Den Hoed-Sijtsema, S.; Kaalen, J. G. A. H. and *Crezée, P.:* The Influence of the Dose per Fraction on Radiation Damage to the Myelum 89

Dijken, B. G.; Hart, H. Ch.; Imhof, J. W. and *Sluiter, J. T. F.:* Benign Haemangioma of the Liver. The Significance of Selective Angiography ... 50

Donath, A.: vide Röthlisberger, C.

Evers, W. Th. and *Jaspar, H. H. J.:* Brain Damage After X-Ray Therapy. Report of a Case 125

Faragó, Gy.: vide *Fóti, M.*

Fochem, [illegible]: Röntgenbild der Osteoarthropathia diabetica – The X-Ray [illegible] of the Diabetic Osteoarthropathy 281

Fóti, M.; Wer[illegible]; Faragó, Gy. and *Merényi, I.:* A New Cystographic Method with Uro Spray' 291

XUM

Krasson, F.: vide Bernardi, R.
Fridrich, R. und *Locher, J.:* Mehrschritt-Isotopendiagnostik zum Nachweis hirnorganischer Prozesse. Überlegungen zum Basler Konzept – Diagnosis of Organic Cerebral Disease by Multiple Step Isotope-Diagnosis. Considerations of the Concept of Basle 382
Gajewski, H. und *Linke, G.:* Altes und Neues über das Transversalschichtverfahren – Old and New in the Transverse Tomographic Methods 463
Goos, F.: Ein neues Simultanschichtsystem – A New Simultaneous Tomographic System 455
Grandchamp, A.: vide Voegeli, E.
Gronner, T. and *Smith, G. R.:* Radiographic Changes of the Small Intestine in Lymphoid Hyperplasia Associated with Dysgammaglobulinemia. A Case Report. 184
Halama, J.: vide *Scherer, E.*
Hamilton, M. A.: vide *Kagan, A. R.*
Hart, H. Ch.: vide Dijken, B. G.
Hayek, H. W.: vide Wolf, G.
Heinzel, F.; Müller-Duysing, W. und *Pfeiffer, G.:* Die Registrierung schnell ablaufender Aktivitätsveränderungen mit der Szintillationskamera – Registration by the Scintigraphic Camera of Rapidly Progressing Changes of Activity..... 373
Hekster, R. E. M.: Vascular Lesions at the Puncture Site in Percutaneous Catheterization..... 39
Hessler, C. et *Candardjis, G.:* Urographie par perfusion – Perfusion Urography 190
Hewitt, H. L. and *Bochove, W. M., van:* Chondrodystrophia Calcificans Congenita..... 175
Hohl, K.: Korrelation zwischen Strahlenreaktion und Tumorrückbildung am Beispiel des Zungenmalignoms – Correlation Between Radiation Reaction and Tumour Regression in Carcinoma of the Tongue 374
Horn, Y. and *Robinson, E.:* Testosterone as a Bone Marrow Stimulant in Irradiated Rats 133
Imhof, J. W.: vide Dijken, B. G.
Jack, G. A.: Radiotherapy of Reticulum Cell Sarcoma of Bone 230
Jaspar, H. H. J.: vide Evers, W. Th.
Kaalen, J. G. A. H.: vide *Den Hoed-Sijtsema, S.*
Kagan, A. R.; Hamilton, M. A. and *Bryant, T. L.:* Radiosensitivity of *in vivo* Mouse Bone Marrow Cells 142
Kagan, A. R.: Comments on Morbidity in Present-Day Radiotherapy 221
Kärcher, K. H.; Alth, G. und *Binder, W.:* Beiträge der Physik, Technik und Biologie zum Fortschritt der klinischen Strahlentherapie – The Contributions of Physics, Technique and Biology to the Advances of Clinical Radio-Therapy 3
Kok, G.: Influence of the Size of the Fraction Dose on Normal and Tumour Tissue in ^{60}Co Radiation Treatment of Carcinoma of the Larynx and Inoperable Carcinoma of the Breast..... 100
Linke, G.: vide Gajewski, H.
Locher, J.: vide Fridrich, R.

Lutz, P.: Zur Röntgendarstellung der Zwerchfellbeweglichkeit. Das Zwerchfelldiplogramm – The Diplogram of the Diaphragm. A Simple Way for the Record of the Range of the Diaphragmatic Movement 297
Merényi, I.: vide Fóti, M.
Müller-Duysing, W.: vide Heinzel, F.
Niederer, J.: vide Paunier, J.-P.
Oberson, R.: Progrès techniques en angiographie cérébrale – Technical Progress in Cerebral Angiography 405
Oberson, R. et *Campiche, R.:* Pneumographie cérébrale en cas d'hypertension intracrânienne – Cerebral Pneumography in a Case of Intracranial Hypertension 390
Paunier, J.-P. et *Niederer, J.:* La radiothérapie du médulloblastome (Radiotherapy of Medulloblastoma) 430
Peeters, F. L. M.: Two Rare Variants of the Arteries in the Circle of Willis 318
Pfeiffer, G.: vide Heinzel, F.
Pistolesi, G. F.: vide Bernardi, R.
Poretti, G. G.: vide Röthlisberger, C.
Reinhardt, K.: Der Röntgenbefund der Narrenschelle (Image en grelot) bei malignen Lungentumoren – X-Ray Findings of the 'Image of the Fool's Shell' (Image en grelot) in Malignant Tumours of Lung..... 305
Robinson, E.: vide Horn, Y.
Röthlisberger, C.; Donath, A.; Poretti, G. G. und *Zuppinger, A.:* Untersuchung des Kalziumstoffwechsels am Menschen mit Hilfe eines Ganzkörperzählers. Ganzkörperretention von ^{47}Ca bei Gesunden, Tumorpatienten und anderen Kranken – Measurement of the Retention of Intravenously Injected ^{47}Ca with a 4π-Liquid-Scintillation-Whole-Body-Counter in Healthy People and Patients with Neoplastic or other Diseases 200
Scherer, E. and *Halama, J.:* The Megavoltage Therapy of Urogenital Tumors with the 43 MeV Betatron..... 254
Seyss, R.: Neue Auswertung und lineare Darstellung von Szintigrammen: der Kurvenscan – New Evaluation and Graphic Representation of Scintigraphy: The Curve Scan 261
Sluiter, J. T. F.: vide Dijken, B. G.
Smith, G. R.: vide Gronner, T.
Stieve, F. E.: Indikation und Leistung der ein- und mehrdimensionalen Verwischung in der Tomographie .....
Strehle, H.: Anregung zur trägheitsfreien Belichtungssteuerung in der Tomographie – Suggestions for Control of Exposure through 'Uniform Pulsing' in Tomography..... 474
Thijn, C. J. P.: Results Obtained with Cholebrine After Low-fat and High-fat Preparation..... 47
Tomiya, T. and *Blickman, J. R.:* Serial Roentgenographic Observations on the Passage of Foods Through the Human Stomach 29
Voegeli, E. und *Grandchamp, A.:* Die kortikale Ischämie der Nieren. Angiographische Diagnose und klinische Bedeutung – The Cortical Renal Ischaemia. The Angiographic Diagnosis and Clinical Meaning 347
Weber, J.: vide Wirth, W.

XUM

Wermer, T.: vide Fôti, M.
Widenmann, Luise: Probleme der Belichtung bei der Tomographie (The Problems of Exposure-time in Tomography) 435
Wirth, W.; Weber, J. und Brunner, *U.:* Prä- und postoperative transossäre Beckenphlebographie bei Iliofemoralvenenthrombose – Pre- and Postoperative Transosseous Pelvic Phlebography in the Thrombosis of Iliofemoral Veins 360
Wolf, G. und *Hayek, H. W.:* Zur Problematik eines Lungensequesters im Säuglingsalter – The Problem of Sequestration of Lung in an Infant 325
Zuppinger, A.: vide Röthlisberger, C.

Editorial 1

Proceedings – Verhandlungsberichte – Congrès

Gemeinsame wissenschaftliche Sitzung der Österreichischen Gesellschaft für Urologie und der Österreichischen Röntgengesellschaft, 28. 4. 1970 im Palais Pallavicini, Wien 56

Netherlands' Society of Radiology. 194th Meeting, Utrecht, April 19, 1969.... 212

Netherlands' Society of Radiology. 196th General Meeting, Leiden, November 1, 1969 270

Netherlands' Society of Radiology, 197th General Meeting, Utrecht, Dezember 13, 1969 273

Netherlands' Society of Radiology. 199th General Meeting, Utrecht, 18th April 1970 334

Schweizerische Vereinigung für Radiologie, Nuklearmedizin und Strahlenbiologie. 57. Ordentliche Jahresversammlung, 19. und 20. Juni 1970 in Zürich. Gemeinsame Tagung mit der Bayerischen Röntgengesellschaft, der Vereinigung Deutscher Strahlenschutzärzte und dem Fachverband für Strahlenschutz – Association Suisse de Radiologie, Médecine Nucléaire et de Radio-Biologie, 57e Assemblée annuelle, les 19 et 20 juin 1970 à Zurich 345

BOOK REVIEWS – BUCHBESPRECHUNGEN – LIVRES NOUVEAUX 80, 150, 214, 275, 335

Varia 88, 152, 344

Subject Index 478

XUM

Subject Index

Abdomen 153
Anatomical variants in circle of Willis 318
Androgens 133
Angiography 347
Angiography, cerebral 420
Angiography, complications 39
Angiography, in hepatic angioma 50
Angle velocity 435
Aortic arch opacification 405
Arterial catheterization 405
Aseptic necrosis of bone 371
Aspergillosis 305
Automatic enertia-free exposure-timing 474
Azygos anterior cerebral artery 318
Axial transverse tomography 463

Barium pellet meal 29
Bone marrow 133
Bone marrow assay 142
Bone scanning 371
Bone tumor 230
Brain, radionecrosis 125
Breast carcinoma, inoperable 100
Bronchopulmonary sequestration in new borns 325

Ca^{47} 200
Calcium – kinetic 200
Cancer of esophagus 243
Cancer of the aero-digestive tract 221
Carcinoma of the kidney 254
Carcinoma of the ovaries 254
Carcinoma of the tongue 374
Carcinoma of the urinary bladder 254
Carcinoma of the uterus 254
Carotid arteriography, variants 318
Catheter 39
Cell survival 142
Central nervous system radiology 390, 405
Cerebral angiography 405
Cerebral bloodflow 382
Cerebral pneumography 390
Cerebral tumours 420
Cholebrine 47
Cholecystography, oral 47
Chondroangiopathia calcarea seu punctata 175
Chondrodystrophia calcificans connata 175
Chondrodystrophia congenita punctata 175
^{60}CO-beam therapy 100
Combination radiotherapy and chemotherapy 221
Combined radiotherapy 116
Congenital stippled epiphyses 175
Conradi-Hünermann's syndrome 175
Conradi's disease 175
Contrast media 190, 405
Contrast of tomograms 435
Cortical ischaemia 347
Corticosteroids 200
Criteria of diagnosis 230
Curve-scan 261
Cystography, double contrast technique 291

Delayed union 371
Demyelination 125
Diaphragm 297
Diplogram 297
Dysgammaglobulinemia 184
Dysplasia epiphysialis punctata 175

Electron beam therapy 3
Electron data processing 373
Electron therapy 254
Embryo 22
Exposure factors in tomography 435
Exposure time 450

Fast dynamic studies 373
5-Fluorouracil 116
Food passage 29
Fool's shell, image of 305
Fractionation of dose 89, 100
Fracture 371
Function following radiotherapy 230

Gammacamera 373, 382
Grid controlled tube 474

Haemangioma, benign, of liver 50
High energy x-rays 243, 254
History 217
Horizontal tomograph 450
Hünermann's syndrome 175
Hypogammaglobulinemia 184
Hypophysis, tumor of 125

Inferior mesenteric artery anatomy 153
Intracranial hypertension 390

Kidneys 190, 347

Larynx carcinoma 100
Leucopenia 133
Leucopoiesis 133
Leukemia 142
Linear represent of scan 261
Liver, tumours of 50
Long-exposure tomographs 450
Lung diseases, fungal 305
Lung neoplasms, cavity formation 305
Lymphoid hyperplasia of small intestine 184

Malignant bone disease 200
Mantle field 221
Medulloblastoma 430
Movement-conditioned blurring 450
Movement range of diaphragm 297
Movement velocity 450
Moving field therapy axial 3
Multidetectorscanning 382
Mycoses 305

New analyze of scan 261
NSD (Nominal Single Dose) 221

Osteoarthropathia diabetica 281
Osteomyelitis 371
Osteoporosis 200
Oxygen high pressure 3

Phlebography, triple technic 360
Pregnancy 22
Pseudarthrosis 371
Pulmonary sequestration without density 325

Radiation injury dose 22
Radiation lesion 89
Radiation reaction 374
Radiation therapy 217
Radioscopic control 291
Radiotherapy 430
Radiotherapy, high energy 3
Recovery 142
Results of radiotherapy 230
Reticulum cell sarcoma, bone 230
Rets 221

Short-time tomograph 450
Simultaneous tomographic system 455
Skeletal changes of foot, in diabetes 281
Small intestine, nodules 184
Spinal cord 89
Squamous cell carcinomas 374
Stomach 29
Strontium 85 371
Tc 99m-Pertechnetat 382
Telecobalt 430
Thrombosis, angiographic control 360
Time resolution 373
Tolerance dose 89
Tolerance for fetus, radiotherapy 22

XUM

Tolerance of normal tissues 221
Tomograms, mean density 435
Tomograph for simultaneous exposures 450
Tomography 474
Total body radiation 142
Total nodal radiotherapy 221
Transittime 382
Treatment planning 243
Tumour regression 374
Type-diagnosis of tumours 420

Uro-spray method 291
Uterus sarcoma 116

Vascular changes 125
Vascular system 153
Veins, fresh thrombosis 360
Vertebral arteriography, variants 318

Whole body counter 200

X-ray effects 133